FLUKE®

51-54 Series II

Thermometer

Descripción general del producto

(Spanish)
September 1999 Rev.2, 3/11

LIMITED WARRANTY & LIMITATION OF LIABILITY

This Fluke product will be free from defects in material and workmanship for 3 years from the date of purchase. This warranty does not cover fuses, disposable batteries or damage from accident, neglect, misuse or abnormal conditions of operation or handling. Resellers are not authorized to extend any other warranty on Fluke's behalf. To obtain service during the warranty period, send your defective tester to the nearest Fluke Authorized Service Center with a description of the problem.

THIS WARRANTY IS YOUR ONLY REMEDY. NO OTHER WARRANTIES, SUCH AS FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE, ARE EXPRESSED OR IMPLIED. FLUKE IS NOT LIABLE FOR ANY SPECIAL, INDIRECT, INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES OR LOSSES, ARISING FROM ANY CAUSE OR THEORY. Since some states or countries do not allow the exclusion or limitation of an implied warranty or of incidental or consequential damages, this limitation of liability may not apply to you.

Fluke Corporation
P.O. Box 9090
Everett WA
98206-9090

Fluke Europe B.V.
P.O. Box 1186
5602 B.D. Eindhoven
The Netherlands

To register your product, visit www.fluke-warranty.com

10/96

51–54 Series II

Introducción

Los termómetros de Fluke Model 51, 52, 53 y 54 Thermometers (en adelante “el termómetro”) son digitales y basados en microprocesadores.

Esta guía proporciona una presentación general de dichos termómetros. Los *Manuales de Uso* detallados están disponibles en el CD-ROM que acompaña al instrumento. Cada termómetro tiene una garantía por 3 años, descrita en el *Manual de Uso*.

Modelo	Entradas	Tipos de termopares
51	Sencilla	J, K, T, E
52	Doble	J, K, T, E
53	Sencilla	J, K, T, E, R, S, N
54	Doble	J, K, T, E, R, S, N

Los termómetros Model 53 y 54 cuentan con funciones de registro y de interfaz con ordenador.

Comunicación con Fluke

Para pedir accesorios, una impresión del _Manual de Uso_, recibir asistencia o conocer la dirección del distribuidor o Centro de Servicio de Fluke más cercano a su localidad, llame al:

EE.UU.: 1-888-99-FLUKE (1-888-993-5853)
Canadá: 1-800-36-FLUKE (1-800-363-5853)
Europa: +31 402-678-200
Japón: +81-3-3434-0181
Singapur: +65-738-5655
Cualquier otro país del mundo: +1-425-446-5500

Envíe la correspondencia a:

Fluke Corporation
P.O. Box 9090
Everett, WA 98206-9090
EE.UU.

Fluke Europe B.V.
P.O. Box 1186
5602 BD Eindhoven
Holanda

Visítenos en la World Wide Web en: www.fluke.com

Para registrar su producto, visite www.fluke-warranty.com

Piezas de recambio y accesorios

Accesorio	Número de parte
Funda y conjunto Flex Stand™	1272438
Baterías AA NEDA 15A IEC LR6	376756
Termopar 80PK-1, tipo K termopar globular	773135
CD-ROM	1276106
Manual de servicio técnico (Service Manual)	1276123

Información sobre seguridad

⚠Advertencia

Una Advertencia identifica condiciones y acciones que representan peligros para el usuario. Para evitar choques eléctricos o lesiones personales, siga las siguientes indicaciones:

- **Antes de utilizar el termómetro, inspeccione la caja. No utilice el termómetro si éste está dañado. Observe la existencia de grietas o carencia de plástico. Preste atención especial al aislamiento que rodea a los conectores.**
- **Desconecte los termopares del termómetro antes de abrir la caja.**
- **Reemplace las baterías tan pronto como aparezca el indicador de la batería (🔋) porque las lecturas falsas podrían ocasionar lesiones personales.**
- **No utilice el termómetro si está funcionando de manera anormal. Es posible que la protección esté afectada. En caso de duda, solicite servicio técnico de mantenimiento para el termómetro.**
- **No utilice el termómetro en presencia de gases, vapores o polvos explosivos.**
- **Los objetos reflectantes producen mediciones de temperatura menores de las reales. Estos objetos conllevan peligro de quemaduras.**
- **No conecte tensiones > 30 V CA rms, picos de 42 V o 60 V CC desde la conexión a tierra.**

⚠Advertencia (cont.)

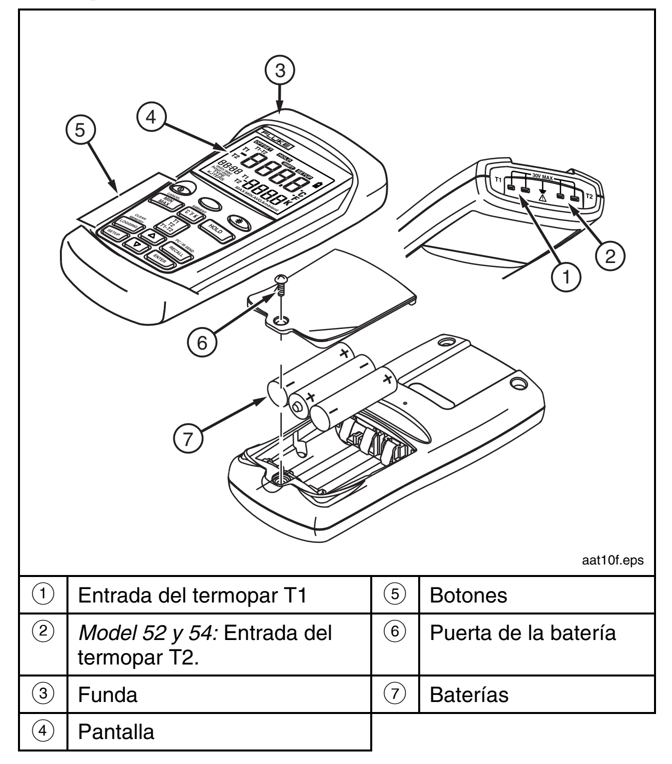
- ***Model 52 y 54*: Podrían ocurrir errores en la medición si la tensión en las superficies de medición induce potenciales mayores a 1 V entre los dos termopares. Cuando exista la posibilidad de diferencias de potencial entre los termopares, utilice termopares aislados eléctricamente.**
- **Al reparar el termómetro, utilice solamente las piezas de recambio especificadas.**
- **No utilice el termómetro si hace falta alguna pieza de la caja o cubierta.**

Precaución

Para evitar daños al termómetro o al equipo a prueba.

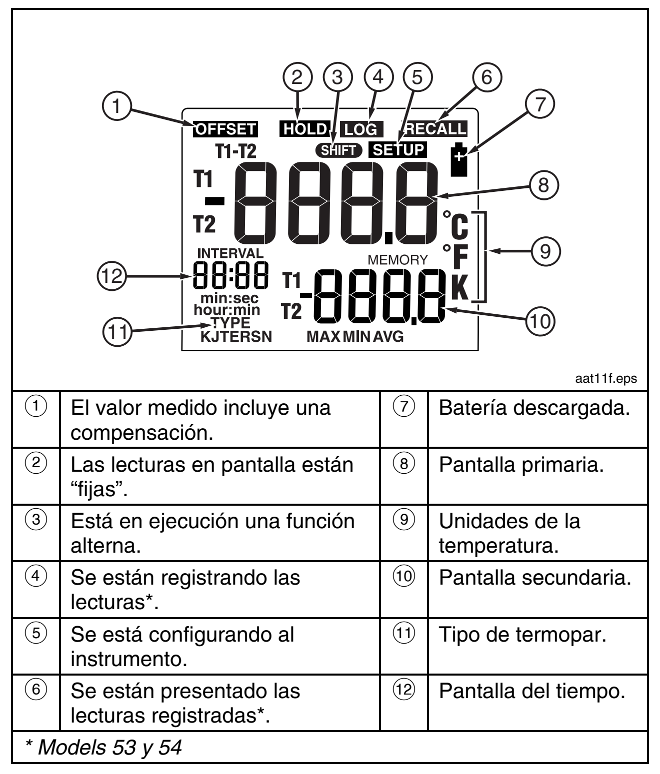
- **Utilice los termopares, la función y el rango apropiados para el termómetro.**
- **No intente recargar las baterías.**
- **No arroje las baterías al fuego para evitar explosiones.**
- **Siga la legislación o normas locales para desechar las baterías.**
- **Establezca la correspondencia entre las polaridades + y – de las baterías con las del receptáculo correspondiente.**

Componentes



①	Entrada del termopar T1	⑤	Botones
②	*Model 52 y 54:* Entrada del termopar T2.	⑥	Puerta de la batería
③	Funda	⑦	Baterías
④	Pantalla		

Elementos de la pantalla



①	El valor medido incluye una compensación.	⑦	Batería descargada.
②	Las lecturas en pantalla están “fijas”.	⑧	Pantalla primaria.
③	Está en ejecución una función alterna.	⑨	Unidades de la temperatura.
④	Se están registrando las lecturas*.	⑩	Pantalla secundaria.
⑤	Se está configurando al instrumento.	⑪	Tipo de termopar.
⑥	Se están presentado las lecturas registradas*.	⑫	Pantalla del tiempo.

** Models 53 y 54*

Botones

(power button)	Enciende y apaga el termómetro.
(blue button) (Función alterna)	(blue button), MIN MAX = termina la presentación de las lecturas mínima, máxima y promedio. (blue button), LOGGING = elimina las lecturas registradas de la memoria. (blue button), RECALL = activa y desactiva al puerto IR.
(backlight button)	Enciende y apaga la luz de fondo.
MIN MAX	Permite desplazarse a través de las lecturas mínima, máxima y promedio.
°C °F K	Conmuta entre las escalas Centígrado (°C), Fahrenheit (°F) y Kelvin (K).
HOLD	Fija o libera las lecturas mostradas.
T1 T2 T1-T2	Alterna la presentación de T1, T2 y T1-T2. *(Model 52 y 54)*
SETUP	Comienza o termina la configuración (Setup).
△	Permite desplazarse hasta una opción de configuración o incrementa el valor mostrado.
▽	Permite desplazarse hasta una opción de configuración o disminuye el valor mostrado.
ENTER	Selecciona una opción de configuración (Setup) o almacena el valor mostrado.
LOGGING	Comienza o termina el registro*.
RECALL	Muestra las lecturas registradas y los valores MIN MAX*.

** Model 53 y 54*

Cambio de las opciones de la configuración

1. Pulse SETUP para iniciar o terminar la configuración (Setup).
2. Pulse △ o ▽ para desplazarse hasta la opción de la configuración (Setup) que desea cambiar.
3. Pulse ENTER para indicar que desea cambiar este valor.
4. Pulse △ o ▽ hasta que el valor que desea aparezca en la pantalla.
5. Pulse ENTER para almacenar el nuevo valor en la memoria.

Opciones de la configuración

Opción	Elemento del menú	Valores
Intervalo de registro*	**INTERVAL**	**0**, **1**, **2**, **3**, **4** o **USEr**
Termopar	**TYPE**	**JKTERSN**
Compensación	**OFFSET**	**T1** o **T2**
Modo de reposo	**SLP**	**on** o **OFF**
Hora*	**- - : - -**	**0** a **24** para las horas **0** a **60** para los minutos
Frecuencia de la línea para la supresión del ruido	**LinE**	**60 H** (60 Hz Norteamérica) **50 H** (50 Hz otros países)
** Model 53 y 54*		

Especificaciones

Generales

Peso	280 g (10 oz)
Dimensiones (sin funda)	2,8 cm × 7,8 cm × 16,2 cm (1,1 pulg. × 3 pulg. × 6,4 pulg.)
Batería	3 baterías AA
Certificación	CE, CSA® C US
Seguridad	CAN/CSA C22.2 No. 61010-1-04, ANSI/UL 61010-1:2004, EN/IEC 61010-1:2001
EMC	EN/IEC 61326-1:2006
CAT I	SOBRETENSIÓN (Instalación) CATEGORÍA I, Polución grado 2 según IEC 1010-1*
* Se refiere al nivel proporcionado de protección por tensión de resistencia al choque. Los productos de categoría 1 no deben conectarse a circuitos de la red principal.	

Ambientales

Temperatura de funcionamiento	–10 °C a 50 °C (14 °F a 122 °F)
Temperatura de almacenamiento	–40 °C a +60 °C (–40 °F a +140 °F)
Humedad	Sin condensación <10°C (<50°F) 95% HR: 10°C a 30°C (50°F a 86°F) 75% HR: 30°C a 40°C (86°F a 104°F) 45% HR: 40°C a 50°C (104°F a 122°F)

Eléctricas

Rango de medición	Tipo J: –210 °C a +1200 °C (–346 °F a + 2192 °F) Tipo K: –200 °C a +1372 °C (–328 °F a +2501 °F) Tipo T: –250 °C a +400 °C (–418 °F a +752 °F) Tipo E: –150 °C a +1000 °C (–238 °F a +1832 °F) Tipo N: –200 °C a +1300 °C (–328 °F a +2372 °F) Tipos R y S: 0 °C a +1767 °C (+32 °F a +3212 °F)
Resolución de la pantalla	0,1 °C / °F / K < 1000° 1,0 °C / °F / K ≥ 1000°
Exactitud de la medición	Tipos J, K, T, E y N: ±[0,05 % de la lectura + 0,3 °C (0,5 °F)] [Por debajo de -100 °C (-148 °F): agregue 0,15 % de la lectura para los tipos J, K, E, y N; y 0,45 % de la lectura para el tipo T] Tipos R y S: ±[0,05 % de la lectura + 0,4 °C (0,7 °F)]
Coeficiente de temperatura	0,01 % de la lectura + 0,03 °C por °C (0,05 °F por °F) para temperaturas fuera del rango especificado de +18 °C a 28 °C (de +64 °F a 82 °F) [Por debajo de -100 °C (-148 °F): agregue 0,04 % de la lectura para los tipos J, K, E, y N; y 0,08 % de la lectura para el tipo T]
Compatibilidad electromagnética	Susceptibilidad: ±2 °C (±3,6 °F) de 80 MHz a 200 MHz en un campo de 1,5 V/m, de 200 MHz a 1000 MHz en un campo de 3 V/m. Emisiones: Límites comerciales según EN50081-1
Tensión diferencial máxima de modo común	1 V (diferencia de tensión máxima entre T1 y T2)
Escala de temperatura	ITS-90
Normas aplicables	NIST-175
La exactitud se especifica para temperaturas ambientales entre 18 °C (64 °F) y 28 °C (82 °F) para un periodo de un año. Las especificaciones anteriores no incluyen el error del termopar.	